

ABSTRAK

Banjir menjadi salah satu bencana alam yang terjadi di Kabupaten Lamongan, belum lagi sampah organik rumah tangga yang kuantitasnya bertambah dan struktur tanah yang berubah sehingga tidak dapat menyerap air dengan baik. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui pengaruh perlakuan konsentrasi bioaktivator EM4 yang berbeda pada lubang biopori terhadap waktu penyerapan air, massa kompos dan kualitas kompos selama rentang waktu 15 dan 30 hari. Untuk mengobservasi waktu penyerapan air dihitung menggunakan *stopwatch* dan massa kompos dihitung menggunakan timbangan. Perlakuan dibagi menjadi empat antara lain Non-EM4, konsentrasi EM4 sebanyak 1% (5 mL), 5% (25 mL), 10% (50 mL) dalam larutan aquades sebanyak 500 mL yang dicampur sampah organik 1,5 kg pada masing-masing lubang. Kualitas kompos yang diukur pada Laboratorium Sumber Daya Lahan Universitas Pembangunan Nasional Jawa Timur, berdasarkan parameter antara lain C-organik, P-total, N-total, K-total, suhu, pH dan rasio C/N. Hasil observasi menunjukkan bahwa penambahan EM4 pada lubang biopori tidak signifikan mempengaruhi waktu penyerapan air. Massa kompos paling kecil ditunjukkan pada perlakuan EM4-10%. Dikarenakan proses dekomposisi terjadi lebih cepat dan banyak mikroorganisme yang membantu proses tersebut. Dari keempat perlakuan, didapatkan perlakuan EM4-10% lebih dominan memenuhi standar baku mutu SNI. Berdasarkan penelitian yang dilakukan, jumlah takaran bioaktivator yang direkomendasikan adalah pada perlakuan EM4-10%.

Kata Kunci: EM4, Kompos, Sampah organik, Biopori, Kualitas Kompos.

ABSTRACT

Floods are one of the natural disasters that occur in Lamongan Regency, not to mention household organic waste which is increasing in number and the soil structure is changing so that it cannot absorb water properly. The purpose of this study was to determine the effect of different concentrations of EM4 bio activator in bio pore holes on water absorption time, compost mass and compost quality during a period of 15 and 30 days. To observe the time of water absorption is calculated using a stopwatch and the mass of compost is calculated using a balance. The treatment was divided into four, namely Non EM4, EM4 concentration of 1% (5 mL), 5% (25 mL), 10% (50 mL) in 500 mL of distilled water mixed with 1.5 kg of organic waste in each of each hole. Compost quality was measured at the Land Resources Laboratory of the East Java National Development University, based on parameters including C-organic, P-total, N-total, K-total, temperature, pH and C/N ratio. The results of the observations showed that the addition of EM4 to the biopore holes did not significantly affect the water absorption time. The smallest compost mass was shown in the EM4-10% treatment. Because the decomposition process occurs faster and many microorganisms help the process. Of the four treatments, it is known that the EM4-10% treatment is more dominant in meeting the SNI quality standards. Based on the research conducted, the recommended dose of bioactivator is in the EM4-10% treatment.

Keyword: *EM4, Compost, Organic Waste, Biopori, Compost Quality*